Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

DER.3.1 Audits und Revisionen

1. Beschreibung

1.1. Einleitung

Audits und Revisionen sind grundlegend für jedes erfolgreiche Managementsystem für Informationssicherheit (ISMS). Nur wenn etablierte Sicherheitsmaßnahmen und -prozesse regelmäßig daraufhin überprüft werden, ob sie noch wirksam, vollständig, angemessen und aktuell sind, lässt sich der Gesamtzustand der Informationssicherheit beurteilen. Audits und Revisionen sind somit ein Werkzeug, um ein angemessenes Sicherheitsniveau festzustellen, zu erreichen und aufrechtzuerhalten. Durch Audits und Revisionen ist es möglich, Sicherheitsmängel und Fehlentwicklungen zu erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Als Audit (audire = hören, zuhören) wird eine systematische, unabhängige Prüfung von Aktivitäten und deren Ergebnissen bezeichnet. Dabei wird geprüft, ob definierte Anforderungen wie Normen, Standards oder Richtlinien eingehalten werden. In einer Revision (revidieren = kontrollieren, prüfen) wird untersucht, ob Dokumente, Zustände, Gegenstände oder Vorgehensweisen korrekt, wirksam und angemessen sind. Im Gegensatz zum Audit muss die Revision nicht unbedingt unabhängig erfolgen. Zudem kann die Revision im Sinne einer Wartung auch bereits die Nachbesserung umfassen.

1.2. Zielsetzung

Der Baustein DER.3.1 *Audits und Revisionen* definiert Anforderungen an Audits und Revisionen mit dem Ziel, die Informationssicherheit in einer Institution zu verbessern, Fehlentwicklungen auf diesem Gebiet zu vermeiden und Sicherheitsmaßnahmen und -prozesse zu optimieren.

1.3. Abgrenzung und Modellierung

Der Baustein ist auf den gesamten Informationsverbund anzuwenden. Das betrifft interne Audits (Erstparteien-Audits) und Revisionen sowie Audits bei Dienstleistenden der Institution (Zweitparteien-Audits) oder anderen Institutionen, mit denen die Institution eine Partnerschaft eingegangen ist. Zertifizierungsaudits (Drittparteien-Audits) werden in diesem Baustein nicht berücksichtigt.

Ebenso wird die für Bundesbehörden verpflichtende IS-Revision nicht betrachtet. Diese wird im Baustein DER 3.2 *Revisionen auf Basis des Leitfadens IS-Revision* behandelt.

2. Gefährdungslage

Da IT-Grundschutz-Bausteine nicht auf individuelle Informationsverbünde eingehen können, werden zur Darstellung der Gefährdungslage typische Szenarien zugrunde gelegt. Die folgenden spezifischen Bedrohungen und Schwachstellen sind für den Baustein DER.3.1 *Audits und Revisionen* von besonderer Bedeutung.

2.1. Unzureichende oder nicht planmäßige Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen

Das Schutzniveau einer Institution hängt davon ab, dass Sicherheitsmaßnahmen vollständig und korrekt umgesetzt werden. Insbesondere in der kritischen Phase von Projekten oder unter bestimmten Rahmenbedingungen kann es aber vorkommen, dass Sicherheitsmaßnahmen temporär ausgesetzt werden. Wird dann vergessen, sie wieder zu reaktivieren, kann ein zu niedriges Sicherheitsniveau entstehen.

2.2. Wirkungslose oder nicht wirtschaftliche Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen

Werden Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt, ohne dabei bestimmte Aspekte aus der Praxis zu berücksichtigen, sind die Maßnahmen eventuell wirkungslos. Beispielsweise ist es sinnlos, den Eingangsbereich mit Drehkreuzen abzusperren, wenn Mitarbeitende das Gebäude einfach durch einen offenen Seiteneingang betreten können.

Ebenso können Einzelmaßnahmen ergriffen werden, die wirtschaftlich nicht sinnvoll sind. So ist für den Schutz von Informationen mit einer normalen Vertraulichkeit ein sauber implementiertes Rechte- und Rollenkonzept besser geeignet und wirtschaftlicher als eine komplexe, zertifikatsbasierte Verschlüsselung des Fileservers.

2.3. Unzureichende Umsetzung des ISMS

In vielen Institutionen überprüft der oder die Informationssicherheitsbeauftragte selbst, ob Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt wurden. Oft wird darüber aber die Prüfung des eigentlichen ISMS vergessen, insbesondere da dies durch unabhängige Dritte erfolgen sollte. Dadurch könnten die Prozesse eines ISMS ineffizient oder nicht angemessen umgesetzt sein. In der Folge kann das Sicherheitsniveau der Institution beeinträchtigt werden.

2.4. Unzureichende Qualifikation der Prüfenden

Sind die Personen, die ein Audit oder eine Revision durchführen sollen, nicht ausreichend qualifiziert oder bereiten sich ungenügend auf die Prüfungen vor, schätzen sie den Sicherheitszustand einer Institution möglicherweise falsch ein. Dies könnte zu fehlenden oder sogar falschen Korrekturmaßnahmen im Prüfbericht führen. Im schlimmsten Fall hat dies dann eine zu hohe und damit nicht wirtschaftliche bzw. eine zu niedrige und damit sehr risikobehaftete Absicherung der Informationen zur Folge.

2.5. Fehlende langfristige Planung

Werden Audits und Revisionen nicht langfristig und zentral geplant, kann es passieren, dass einzelne Bereiche sehr häufig und andere überhaupt nicht geprüft werden. Dadurch ist es nur sehr schwer oder gar nicht möglich, den Sicherheitszustand des Informationsverbunds einzuschätzen.

2.6. Fehlende Planung und Abstimmung bei der Durchführung eines Audits

Wenn ein Audit mangelhaft geplant und nicht ausreichend mit der Institution abgestimmt wurde, sind während der Vor-Ort-Prüfung eventuell nicht alle benötigten Personen anwesend. Dadurch lassen sich dann möglicherweise einzelne Bereiche überhaupt nicht auditieren. Auch wenn die Termine für die einzelnen Bereiche zu eng gesetzt wurden, könnte die Untersuchung nur oberflächlich durchgeführt werden, weil zu wenig Zeit eingeplant wurde.

2.7. Fehlende Abstimmung mit der Personalvertretung

In Audits und Revisionen können auch Aspekte geprüft werden, aus denen sich Rückschlüsse auf die Leistung von Mitarbeitenden ziehen lassen. Somit könnten diese Prüfungen als Leistungsbeurteilung gewertet werden. Wird die Personalvertretung nicht beteiligt, kann dies zu Verstößen gegen das geltende Mitbestimmungsrecht führen.

2.8. Absichtliches Verschweigen von Abweichungen

Mitarbeitende könnten befürchten, dass bei der Prüfung ihre Fehler aufgedeckt werden, und darum versuchen, Sicherheitsprobleme zu kaschieren. Dadurch könnte ein falsches Bild über den tatsächlichen Status quo vermittelt werden.

3. Anforderungen

Im Folgenden sind die spezifischen Anforderungen des Bausteins DER.3.1 *Audits und Revisionen* aufgeführt. Der oder die Informationssicherheitsbeauftragte (ISB) ist dafür zuständig, dass alle Anforderungen gemäß dem festgelegten Sicherheitskonzept erfüllt und überprüft werden. Bei strategischen Entscheidungen ist der oder die ISB stets einzubeziehen.

Im IT-Grundschutz-Kompendium sind darüber hinaus weitere Rollen definiert. Sie sollten besetzt werden, insofern dies sinnvoll und angemessen ist.

Zuständigkeiten	Rollen
Grundsätzlich zuständig	Informationssicherheitsbeauftragte (ISB)
Weitere Zuständigkeiten	Auditteam, Institutionsleitung

Genau eine Rolle sollte *Grundsätzlich zuständig* sein. Darüber hinaus kann es noch *Weitere Zuständigkeiten* geben. Falls eine dieser weiteren Rollen für die Erfüllung einer Anforderung vorrangig zuständig ist, dann wird diese Rolle hinter der Überschrift der Anforderung in eckigen Klammern aufgeführt. Die Verwendung des Singulars oder Plurals sagt nichts darüber aus, wie viele Personen diese Rollen ausfüllen sollen.

3.1. Basis-Anforderungen

Die folgenden Anforderungen MÜSSEN für diesen Baustein vorrangig erfüllt werden.

DER.3.1.A1 Definition von Verantwortlichkeiten (B) [Institutionsleitung]

Die Institutionsleitung MUSS eine Person benennen, die dafür zuständig ist, Audits bzw. Revisionen zu planen und zu initiieren. Dabei MUSS die Institutionsleitung darauf achten, dass keine Interessenkonflikte entstehen.

Die Institution MUSS die Ergebnisse der Audits und Revisionen dazu verwenden, um die Sicherheitsmaßnahmen zu verbessern.

DER.3.1.A2 Vorbereitung eines Audits oder einer Revision (B)

Vor einem Audit oder einer Revision MUSS die Institution den Prüfgegenstand und die Prüfungsziele festlegen. Das betroffene Personal MUSS unterrichtet werden. Abhängig vom Untersuchungsgegenstand MUSS die Personalvertretung über das geplante Audit oder die geplante Revision informiert werden.

DER.3.1.A3 Durchführung eines Audits (B) [Auditteam]

Bei einem Audit MUSS das Auditteam prüfen, ob die Anforderungen aus Richtlinien, Normen, Standards und anderen relevanten Vorgaben erfüllt sind. Die geprüfte Institution MUSS die Anforderungen kennen.

Das Auditteam MUSS bei jedem Audit eine Dokumentenprüfung sowie eine Vor-Ort-Prüfung durchführen. Beim Vor-Ort-Audit MUSS das Auditteam sicherstellen, dass es niemals selbst aktiv in Systeme eingreift und keine Handlungsanweisungen zu Änderungen am Prüfgegenstand erteilt.

Das Auditteam MUSS sämtliche Ergebnisse eines Audits schriftlich dokumentieren und in einem Auditbericht zusammenfassen. Der Auditbericht MUSS der zuständigen Stelle in der Institution zeitnah übermittelt werden.

DER.3.1.A4 Durchführung einer Revision (B)

Bei einer Revision MUSS das Revisionsteam prüfen, ob die Anforderungen vollständig, korrekt, angemessen und aktuell umgesetzt sind. Die Institution MUSS festgestellte Abweichungen so schnell wie möglich korrigieren. Die jeweiligen Revisionen MÜSSEN mit einer Änderungsverfolgung dokumentiert werden.

3.2. Standard-Anforderungen

Gemeinsam mit den Basis-Anforderungen entsprechen die folgenden Anforderungen dem Stand der Technik für diesen Baustein. Sie SOLLTEN grundsätzlich erfüllt werden.

DER.3.1.A5 Integration in den Informationssicherheitsprozess (S)

Die Institution SOLLTE eine Richtlinie zur internen ISMS-Auditierung vorgeben. Außerdem sollte sie eine Richtlinie zur Lenkung von Korrekturmaßnahmen erstellen. Die Richtlinien SOLLTEN vorgeben, dass regelmäßige Audits und Revisionen ein Teil des Sicherheitsprozesses sind und durch diesen initiiert werden.

Der oder die ISB SOLLTE sicherstellen, dass die Ergebnisse der Audits und Revisionen in das ISMS zurückfließen und dieses verbessern. Der oder die ISB SOLLTE die durchgeführten Audits und Revisionen und deren Ergebnisse in den regelmäßigen Bericht an die Institutionsleitung aufnehmen. Auch SOLLTE dort festgehalten werden, welche Mängel beseitigt wurden und wie die Qualität verbessert wurde.

DER.3.1.A6 Definition der Prüfungsgrundlage und eines einheitlichen Bewertungsschemas (S)

Die Institution SOLLTE eine einheitliche Prüfungsgrundlage für Audits festlegen. Für die Bewertung der Umsetzung von Anforderungen SOLLTE ein einheitliches Bewertungsschema festgelegt und dokumentiert werden.

DER.3.1.A7 Erstellung eines Auditprogramms (S)

Der oder die ISB SOLLTE ein Auditprogramm für mehrere Jahre aufstellen, das alle durchzuführenden Audits und Revisionen erfasst. Für das Auditprogramm SOLLTEN Ziele definiert werden, die sich insbesondere aus den Institutionszielen sowie aus den Informationssicherheitszielen ableiten.

Der oder die ISB SOLLTE Reserven für unvorhergesehene Ereignisse in der jährlichen Ressourcenplanung vorsehen. Das Auditprogramm SOLLTE einem eigenen kontinuierlichen Verbesserungsprozess unterliegen.

DER.3.1.A8 Erstellung einer Revisionsliste (S)

Der oder die ISB SOLLTE eine oder mehrere Revisionslisten pflegen, die den aktuellen Stand der Revisionsobjekte sowie die geplanten Revisionen dokumentieren.

DER.3.1.A9 Auswahl eines geeigneten Audit- oder Revionsteams (S)

Die Institution SOLLTE für jedes Audit bzw. für jede Revision ein geeignetes Team zusammenstellen. Es SOLLTE eine Person benannt werden, die das Audit oder die Revision leitet. Diese SOLLTE die Gesamtverantwortung für die Durchführung der Audits bzw. der Revisionen tragen.

Die Größe des Audit- bzw. Revisionsteams SOLLTE dem Prüfbereich entsprechen. Die Institution SOLLTE insbesondere die Kompetenzanforderungen der Prüfthemen sowie die Größe und die örtliche Verteilung des Prüfbereichs berücksichtigen. Die Mitglieder des Audit- bzw. Revisionsteams SOLLTEN angemessen qualifiziert sein.

Die Neutralität des Auditteams SOLLTE sichergestellt werden. Darüber hinaus SOLLTE auch das Revisionsteam unabhängig sein. Werden externe Dienstleistende mit einem Audit oder einer Revision beauftragt, SOLLTEN diese auf ihre Unabhängigkeit hin überprüft und zur Verschwiegenheit verpflichtet werden.

DER.3.1.A10 Erstellung eines Audit- oder Revisionsplans (S) [Auditteam]

Vor einem Audit oder einer größeren Revision SOLLTE ein Audit- bzw. Revisionsplan erstellt werden. Bei Audits SOLLTE der Auditplan Teil des abschließenden Auditberichts sein. Der Auditplan SOLLTE während des gesamten Audits fortgeschrieben und bei Bedarf angepasst werden. Kleinere Revisionen SOLLTEN anhand der Revisionsliste geplant werden.

Die Institution SOLLTE genügend Ressourcen für das Audit- bzw. Revisionsteam vorsehen.

DER.3.1.A11 Kommunikation und Verhalten während der Prüfungen (S) [Auditteam]

Das Auditteam bzw. Revisionsteam SOLLTE klare Regelungen dafür aufstellen, wie das Audit- bzw. Revisionsteam und die Mitarbeitenden der zu prüfenden Institution bzw. Abteilung miteinander Informationen austauschen. Das Auditteam SOLLTE durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass die bei einem Audit ausgetauschten Informationen auch vertraulich und integer bleiben.

Personen, die das Audit begleiten, SOLLTEN NICHT die Prüfungen beeinflussen. Zudem SOLLTEN sie zur Vertraulichkeit verpflichtet werden.

DER.3.1.A12 Durchführung eines Auftaktgesprächs (S) [Auditteam]

Das Auditteam bzw. das Revisionsteam SOLLTE ein Auftaktgespräch mit den betreffenden Ansprechpartnern oder Ansprechpartnerinnen führen. Das Audit- bzw. Revisionsverfahren SOLLTE erläutert und die Rahmenbedingungen der Vor-Ort-Prüfung abgestimmt werden. Die jeweiligen Verantwortlichen SOLLTEN dies bestätigen.

DER.3.1.A13 Sichtung und Prüfung der Dokumente (S) [Auditteam]

Die Dokumente SOLLTEN durch das Auditteam anhand der im Prüfplan festgelegten Anforderungen geprüft werden. Alle relevanten Dokumente SOLLTEN daraufhin geprüft werden, ob sie aktuell, vollständig und nachvollziehbar sind. Die Ergebnisse der Dokumentenprüfung SOLLTEN dokumentiert werden. Die Ergebnisse SOLLTEN auch in die Vor-Ort-Prüfung einfließen, soweit dies sinnvoll ist.

DER.3.1.A14 Auswahl von Stichproben (S) [Auditteam]

Das Auditteam SOLLTE die Stichproben für die Vor-Ort-Prüfung risikoorientiert auswählen und nachvollziehbar begründen. Die ausgewählten Stichproben SOLLTEN dokumentiert werden. Wird das Audit auf der Basis von Baustein-Zielobjekten und Anforderungen durchgeführt, SOLLTEN diese anhand eines vorher definierten Verfahrens ausgewählt werden. Bei der Auswahl von Stichproben SOLLTEN auch die Ergebnisse vorangegangener Audits berücksichtigt werden.

DER.3.1.A15 Auswahl von geeigneten Prüfmethoden (S) [Auditteam]

Das Auditteam SOLLTE für die jeweils zu prüfenden Sachverhalte geeignete Methoden einsetzen. Außerdem SOLLTE darauf geachtet werden, dass alle Prüfungen verhältnismäßig sind.

DER.3.1.A16 Ablaufplan der Vor-Ort-Prüfung (S) [Auditteam]

Das Auditteam SOLLTE den Ablaufplan für die Vor-Ort-Prüfung gemeinsam mit der Institution erarbeiten. Die Ergebnisse SOLLTEN im Auditplan dokumentiert werden.

DER.3.1.A17 Durchführung der Vor-Ort-Prüfung (S) [Auditteam]

Zu Beginn der Vor-Ort-Prüfung SOLLTE das Auditteam ein Eröffnungsgespräch mit der betreffenden Institution führen. Danach SOLLTEN alle im Prüfplan festgelegten Anforderungen mit den vorgesehenen Prüfmethoden kontrolliert werden. Weicht eine ausgewählte Stichprobe vom dokumentierten Status ab, SOLLTE die Stichprobe bedarfsorientiert erweitert werden, bis der Sachverhalt geklärt ist. Nach der Prüfung SOLLTE das Auditteam ein Abschlussgespräch führen. Darin SOLLTE es kurz die Ergebnisse ohne Bewertung sowie die weitere Vorgehensweise darstellen. Das Gespräch SOLLTE protokolliert werden.

DER.3.1.A18 Durchführung von Interviews (S) [Auditteam]

Das Auditteam SOLLTE strukturierte Interviews führen. Die Fragen SOLLTEN knapp, präzise und leicht verständlich formuliert werden. Zudem SOLLTEN geeignete Fragetechniken eingesetzt werden.

DER.3.1.A19 Überprüfung des Risikobehandlungsplans (S) [Auditteam]

Das Auditteam SOLLTE prüfen, ob die verbleibenden Restrisiken für den Informationsverbund angemessen und tragbar sind. Es SOLLTE außerdem prüfen, ob sie verbindlich durch die Institutionsleitung getragen werden. Maßnahmen, die grundlegend zur Informationssicherheit der gesamten Institution beitragen, DÜRFEN NICHT in diese Risikoübernahme einfließen.

Das Auditteam SOLLTE stichprobenartig verifizieren, ob bzw. wie weit die im Risikobehandlungsplan festgelegten Maßnahmen umgesetzt sind.

DER.3.1.A20 Durchführung einer Abschlussbesprechung (S) [Auditteam]

Das Auditteam SOLLTE mit der auditierten Institution eine Abschlussbesprechung durchführen. Darin SOLLTEN die vorläufigen Auditergebnisse dargelegt werden. Die weiteren Tätigkeiten SOLLTEN vorgestellt werden.

DER.3.1.A21 Auswertung der Prüfungen (S) [Auditteam]

Nach der Vor-Ort-Prüfung SOLLTE das Auditteam die gewonnenen Informationen weiter konsolidieren und auswerten. Nachdem auch nachgeforderte Dokumentationen und zusätzliche Informationen ausgewertet wurden, SOLLTEN die geprüften Maßnahmen endgültig bewertet werden. Um die nachgeforderten Dokumentationen bereitstellen zu können, SOLLTE das Auditteam der Institution ein ausreichendes Zeitfenster gewähren. Dokumente, die bis zum vereinbarten Termin nicht eingegangen sind, SOLLTEN als nicht existent gewertet werden.

DER.3.1.A22 Erstellung eines Auditberichts (S) [Auditteam]

Das Auditteam SOLLTE die gewonnenen Erkenntnisse in einen Auditbericht überführen und dort nachvollziehbar dokumentieren.

Die geprüfte Institution SOLLTE sicherstellen, dass alle betroffenen Stellen innerhalb einer angemessenen Frist die für sie wichtigen und notwendigen Passagen des Auditberichts erhalten.

DER.3.1.A23 Dokumentation der Revisionsergebnisse (S)

Die Ergebnisse einer Revision SOLLTEN einheitlich durch das Revisionsteam dokumentiert werden.

DER.3.1.A24 Abschluss des Audits oder der Revision (S) [Auditteam]

Nach dem Audit bzw. der Revision SOLLTE das Auditteam alle relevanten Dokumente, Datenträger und IT-Systeme zurückgeben oder vernichten. Das SOLLTE mit der geprüften Institution abgestimmt werden. Aufbewahrungspflichten aus gesetzlichen oder anderen verbindlichen Anforderungen SOLLTEN hierbei entsprechend berücksichtigt werden. Der oder die ISB SOLLTE alle für das Audit- oder Revisionsteam genehmigten Zugriffe wieder deaktivieren oder löschen lassen.

Mit der geprüften Institution SOLLTE vereinbart werden, wie mit den Ergebnissen umzugehen ist. Dabei SOLLTE auch festgelegt werden, dass die Auditergebnisse nicht ohne Genehmigung der geprüften Institution an andere Institutionen weitergeleitet werden dürfen.

DER.3.1.A25 Nachbereitung eines Audits (S)

Die Institution SOLLTE die im Auditbericht oder bei einer Revision festgestellten Abweichungen oder Mängel in einer angemessenen Zeit abstellen. Die durchzuführenden Korrekturmaßnahmen inklusive Zeitpunkt und Zuständigkeiten SOLLTEN dokumentiert werden. Auch abgeschlossene Korrekturmaßnahmen SOLLTEN dokumentiert werden. Die Institution SOLLTE dazu ein definiertes Verfahren etablieren und einsetzen.

Gab es schwerwiegende Abweichungen oder Mängel, SOLLTE das Audit- bzw. Revisionsteam überprüfen, ob die Korrekturmaßnahmen durchgeführt wurden.

DER.3.1.A26 Überwachen und Anpassen des Auditprogramms (S)

Das Auditprogramm SOLLTE kontinuierlich überwacht und angepasst werden, sodass Termine, Auditziele, Auditinhalte und die Auditqualität eingehalten werden.

Mithilfe der bestehenden Anforderungen an das Auditprogramm und mit den Ergebnissen der durchgeführten Audits SOLLTE überprüft werden, ob das Auditprogramm angemessen ist. Bei Bedarf SOLLTE es angepasst werden.

DER.3.1.A27 Aufbewahrung und Archivierung von Unterlagen zu Audits und Revisionen (S)

Die Institution SOLLTE Auditprogramme sowie Unterlagen zu Audits und Revisionen entsprechend den regulatorischen Anforderungen nachvollziehbar und revisionssicher ablegen und aufbewahren. Dabei SOLLTE sichergestellt werden, dass lediglich berechtigte Personen auf Auditprogramme und Unterlagen zugreifen können. Die Institution SOLLTE die Auditprogramme und Unterlagen nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist sicher vernichten.

3.3. Anforderungen bei erhöhtem Schutzbedarf

Im Folgenden sind für diesen Baustein exemplarische Vorschläge für Anforderungen aufgeführt, die über dasjenige Schutzniveau hinausgehen, das dem Stand der Technik entspricht. Die Vorschläge SOLLTEN bei erhöhtem Schutzbedarf in Betracht gezogen werden. Die konkrete Festlegung erfolgt im Rahmen einer individuellen Risikoanalyse.

DER.3.1.A28 ENTFALLEN (H)

Diese Anforderung ist entfallen.

4. Weiterführende Informationen

4.1. Wissenswertes

Die International Organization for Standardization hat in der Norm „ISO 19011:2011“ Richtlinien zur Auditierung von Managementsystemen beschrieben.

Die International Organization for Standardization hat in der Norm „ISO ISO/IEC 27007:2011“ Richtlinien zur Auditierung eines ISMS beschrieben.

Das Information Security Forum hat im Dokument „The Standard of Good Practice for Information Security“ Richtlinien zur Auditierung eines ISMS beschrieben.

Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

DER.3.2 Revisionen auf Basis des Leitfadens IS-Revision

1. Beschreibung

1.1. Einleitung

Eine besondere Form der Revision ist die Informationssicherheitsrevision (IS-Revision) auf Basis des Dokuments *Informationssicherheitsrevision – Ein Leitfaden für die IS-Revision auf Basis von IT-Grundschutz* (kurz *„Leitfaden IS-Revision"*).

Der „Leitfaden IS-Revision" ist ein vom BSI veröffentlichtes Dokument, das die Vorgehensweise der IS-Revision beschreibt. Bundesbehörden sind dazu verpflichtet, ihr Managementsystem für Informationssicherheit (ISMS) durch IS-Revisionen zu überprüfen. Andere Institutionen können, anstelle einer regulären IT-Revision, eine IS-Revision auf Basis des Leitfadens durchführen, wenn sie die Umsetzung ihres ISMS überprüfen wollen.

Die IS-Revision auf Basis des Leitfadens zeichnet sich durch einen ganzheitlichen Ansatz aus. Das bedeutet, dass vom Aufbau einer Informationssicherheitsorganisation über Personalaspekte bis hin zur Konfiguration von IT-Systemen und -Anwendungen alle Ebenen eines ISMS geprüft werden. Dabei werden die Wirtschaftlichkeit und Ordnungsmäßigkeit, die bei klassischen IT-Revisionen im Vordergrund stehen, nur nachrangig betrachtet. Die Informationssicherheit (einschließlich der Angemessenheit der Sicherheitsmaßnahmen) ist somit das wesentliche Prüfkriterium der IS-Revision.

Die IS-Revision ist ein wesentlicher Bestandteil eines erfolgreichen Informationssicherheitsmanagements. Denn nur wenn die etablierten Maßnahmen und die Prozesse zur Informationssicherheit regelmäßig überprüft werden, kann beurteilt werden, ob diese wirksam umgesetzt, vollständig, aktuell und angemessen sind. Die IS-Revision ist somit ein geeignetes Werkzeug, um ein angemessenes Sicherheitsniveau in einer Institution festzustellen, zu erreichen, zu erhalten und kontinuierlich zu verbessern.

Die Hauptaufgabe der IS-Revision ist es, die Leitung der Institution, das IS-Management-Team und insbesondere den oder die ISB so zu unterstützen und zu begleiten, dass diese ein möglichst hohes Niveau der Informationssicherheit in der Institution erreichen können.

1.2. Zielsetzung

Der Baustein definiert Anforderungen an eine IS-Revision mit dem Ziel, die Informationssicherheit in einer Institution zu verbessern, Fehlentwicklungen auf diesem Gebiet zu vermeiden und die Sicherheitsmaßnahmen und -prozesse zu optimieren.

1.3. Abgrenzung und Modellierung

Der Baustein ist immer dann anzuwenden, wenn eine Institution dazu verpflichtet ist, Revisionen auf Basis des „Leitfadens IS-Revision" durchzuführen oder diese freiwillig durchführen will. Der Baustein ist auf den gesamten Informationsverbund anzuwenden.

Es wird nicht berücksichtigt, wie sich die IS-Revision in eine bereits bestehende, übergeordnete Prüforganisation einer Institution (z. B. interne Revision) integrieren lässt. Der Baustein DER.3.2 *Revisionen auf Basis des Leitfadens IS-Revision* ist eine konkrete Ausgestaltung der im Baustein DER.3.1 *Audits und Revisionen* allgemein beschriebenen Anforderungen. Institutionen, die den vorliegenden Baustein umsetzen, müssen den Baustein DER.3.1 *Audits und Revisionen* nicht mehr umsetzen, da dessen Anforderungen vollständig in diesem Baustein enthalten sind.

Die IS-Revision und die Zertifizierung eines ISMS nach ISO 27001 auf der Basis von IT-Grundschutz ergänzen sich gegenseitig. IS-Revisionen können den Weg zur Zertifizierung begleiten und im Gegensatz hierzu bereits bei der Initiierung des Sicherheitsprozesses in der Institution durchgeführt werden. Sie zeigen der Institution auf, wo drin-

gender Handlungsbedarf besteht und welche Sicherheitsmängel vorrangig bearbeitet werden sollten. Sind einzelne Informationsverbünde der Institution nach ISO 27001 auf der Basis von IT-Grundschutz zertifiziert, sollten Re-Zertifizierung und IS-Revision für diese Informationsverbünde nach Möglichkeit zusammen durchgeführt werden. Erkenntnisse aus Überwachungsaudits oder den Zertifizierungsverfahren können für die IS-Revision genutzt werden.

Liegt für die gesamte Institution ein ISO 27001-Zertifikat auf der Basis von IT-Grundschutz vor, lösen die im Zertifizierungsverfahren geforderten Überwachungsaudits die IS-Revisionen ab.

Die Vorschriften des Geheimschutzes und der Verschlusssachenanweisung des Bundes (VSA) bleiben unberührt und gelten unabhängig von den Anforderungen dieses Bausteins.

2. Gefährdungslage

Da IT-Grundschutz-Bausteine nicht auf individuelle Informationsverbünde eingehen können, werden zur Darstellung der Gefährdungslage typische Szenarien zugrunde gelegt. Die folgenden spezifischen Bedrohungen und Schwachstellen sind für den Baustein DER.3.2 *Revisionen auf Basis des Leitfadens* von besonderer Bedeutung.

2.1. Verstoß gegen die Vorgaben des UP Bund

Der „Umsetzungsplan für die Gewährleistung der IT-Sicherheit in der Bundesverwaltung“ (UP Bund 2017) ist als Leitlinie für Informationssicherheit in der Bundesverwaltung festgelegt. Somit befinden sich Bundesbehörden in einem ressortübergreifenden Management für Informationssicherheit, bei dem jede Behörde dafür verantwortlich ist, ihr spezifisches Sicherheitskonzept zu erstellen und umzusetzen. Nicht nur die Behörden des Bundes, sondern auch andere Institutionen können durch gesetzliche, vertragliche oder anderweitige Regelungen verpflichtet sein, den UP Bund 2017 umzusetzen. Der UP Bund 2017 legt dabei ausdrücklich fest, dass die Standards des BSI zur Informationssicherheit und zum IT-Grundschutz sowie die darin beschriebene Vorgehensweise der Standard-Absicherung als Mindestanforderung umgesetzt werden müssen. Weiterhin legt der UP Bund 2017 verbindlich fest, dass alle verpflichteten Institutionen den Stand des eigenen ISMS, z. B. durch eine geeignete IS-Revision, regelmäßig überprüfen und dabei den *„Leitfaden für die Informationssicherheitsrevision“* anwenden müssen. Geschieht dies nicht, verstoßen diese Institutionen gegen die Vorgaben des UP Bund.

2.2. Aussetzen von Sicherheitsmaßnahmen

Das Sicherheitsniveau von Institutionen wird davon beeinflusst, ob Sicherheitsmaßnahmen vollständig und korrekt umgesetzt werden. Insbesondere in der kritischen Phase von Projekten oder unter bestimmten Rahmenbedingungen werden Sicherheitsmaßnahmen häufig temporär ausgesetzt. Teilweise wird dann jedoch vergessen, sie wieder zu reaktivieren, sodass ein zu niedriges Sicherheitsniveau bestehen bleibt.

2.3. Wirkungslose oder nicht wirtschaftliche Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen

Werden Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt, ohne dabei vorhandene Praxisaspekte zu berücksichtigen, sind diese Maßnahmen unter Umständen wirkungslos. So ist es zum Beispiel sinnlos, einen Eingangsbereich mit Drehkreuzen abzusperren, wenn die Mitarbeitenden das Gebäude stattdessen durch einen offenen Seiteneingang betreten können.

Ebenso kann es passieren, dass Einzelmaßnahmen ergriffen werden, die wirtschaftlich nicht sinnvoll sind. So ist für den Schutz von Informationen mit einem normalen Schutzbedarf bezüglich der Vertraulichkeit ein angemessen implementiertes Rechte- und Rollenkonzept sinnvoller und wirtschaftlicher als der Aufbau einer komplexen, zertifikatsbasierten Verschlüsselung auf dem Fileserver.

2.4. Unzureichende Umsetzung des Managementsystems für Informationssicherheit

In vielen Institutionen überprüft der oder die ISB selbst, ob Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden. Oft wird in diesem Zusammenhang die Prüfung des eigentlichen ISMS vergessen, da der oder die ISB als Teil des ISMS nicht unparteilich ist. Folglich könnten die Prozesse eines ISMS ineffizient oder nicht angemessen umgesetzt worden sein, was zu einem ungewollt niedrigen Sicherheitsniveau der Institution geführt haben könnte.

2.5. Unzureichende Qualifikation des Prüfteams

Ist das Prüfteam nicht ausreichend qualifiziert oder bereitet sich ungenügend auf die Prüfungen vor, kann es während einer IS-Revision eventuell den Sicherheitszustand einer Institution falsch einschätzen. Unter Umständen empfiehlt es dann in seinem Prüfbericht nicht die nötigen oder sogar die falschen Korrekturmaßnahmen. In diesem Fall kann es passieren, dass die Informationen unwirtschaftlich oder sehr risikobehaftet geschützt werden.

2.6. Befangenheit interner IS-Revisionsteams

Innerhalb von Institutionen können IS-Revisionsteams aus internem Personal gebildet werden. Sind diese Teams nicht ausreichend von anderen Abläufen abgegrenzt, könnten sie beeinflusst oder befangen sein. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Mitglieder des IS-Revisionsteams an der Planung oder Umsetzung des ISMS beteiligt sind oder waren.

2.7. Fehlende langfristige Planung

Werden IS-Revisionen nicht langfristig und zentral geplant, kann es passieren, dass einzelne Organisationseinheiten einer Institution sehr häufig und andere überhaupt nicht geprüft werden. Auch ist es möglich, dass Veränderungen am ISMS nicht ausreichend untersucht werden, wenn Prüfungen nur unregelmäßig durchgeführt werden. In diesem Fall ist es nur sehr schwer oder gar nicht möglich, den Sicherheitszustand des gesamten Informationsverbunds geeignet zu bewerten.

2.8. Mangelhafte Planung und Abstimmung bei der Durchführung von IS-Revisionen

Wenn eine IS-Revision mangelhaft geplant und nicht mit dem zuständigen Personal der Institution abgestimmt wurde, sind während der Vor-Ort-Prüfung eventuell nicht die richtigen Personen verfügbar. Folglich lassen sich möglicherweise einzelne Bereiche überhaupt nicht prüfen. Auch wenn die Termine für die Prüfung der einzelnen Bereiche zu eng gesetzt wurden und nicht genügend Zeit eingeplant wurde, könnte es passieren, dass die Institution nur oberflächlich geprüft wird.

2.9. Fehlende Abstimmung mit der Personalvertretung

Im Rahmen von IS-Revisionen können auch Aspekte geprüft werden, aus denen Rückschlüsse gezogen werden könnten, wie sich Personen bei ihrer Arbeit verhalten und wie leistungsfähig sie sind. Somit könnten diese Prüfungen als Verhaltens- und Leistungskontrolle gewertet werden. Wird die Personalvertretung nicht mit einbezogen, kann die Vor-Ort-Prüfung verzögert oder sogar abgebrochen werden.

2.10. Absichtliches Verschweigen von Abweichungen oder Problemen

Personen könnten befürchten, dass bei einer IS-Revison ihre eigenen Fehler aufgedeckt werden. Um dies zu vermeiden, könnten sie Sicherheitsprobleme kaschieren und so ein falsches Bild über den tatsächlichen Sicherheitsstand vermitteln. So blieben Sicherheitsmängel unentdeckt und könnten nicht korrigiert werden. Darüber hinaus könnte die Institutionsleitung das mit diesem Sicherheitsmangel einhergehende Risiko falsch einschätzen.

2.11. Vertraulichkeitsverlust von schützenswerten Informationen

Während einer IS-Revision werden vertrauliche Informationen (z. B. Schwachstellen und Angriffsmöglichkeiten) durch das IS-Revisionsteam erhoben. Auch werden gegebenenfalls Defizite in der Informationssicherheit der geprüften Institution benannt. Werden diese Mängel unberechtigten Dritten bekannt, könnten sie dazu benutzt werden, die Institution anzugreifen oder in einen schlechten Ruf zu bringen.

3. Anforderungen

Im Folgenden sind die spezifischen Anforderungen des Bausteins DER.3.2 *Revisionen auf Basis des Leitfadens IS-Revision* aufgeführt. Der oder die Informationssicherheitsbeauftragte (ISB) ist dafür zuständig, dass alle Anforderungen gemäß dem festgelegten Sicherheitskonzept erfüllt und überprüft werden. Bei strategischen Entscheidungen ist der oder die ISB stets einzubeziehen.

Im IT-Grundschutz-Kompendium sind darüber hinaus weitere Rollen definiert. Sie sollten besetzt werden, insofern dies sinnvoll und angemessen ist.

Zuständigkeiten	Rollen
Grundsätzlich zuständig	Informationssicherheitsbeauftragte (ISB)
Weitere Zuständigkeiten	IS-Revisionsteam, Institutionsleitung

Genau eine Rolle sollte *Grundsätzlich zuständig* sein. Darüber hinaus kann es noch *Weitere Zuständigkeiten* geben. Falls eine dieser weiteren Rollen für die Erfüllung einer Anforderung vorrangig zuständig ist, dann wird diese Rolle hinter der Überschrift der Anforderung in eckigen Klammern aufgeführt. Die Verwendung des Singulars oder Plurals sagt nichts darüber aus, wie viele Personen diese Rollen ausfüllen sollen.

3.1. Basis-Anforderungen

Die folgenden Anforderungen MÜSSEN für diesen Baustein vorrangig erfüllt werden.

DER.3.2.A1 Benennung von Verantwortlichen für die IS-Revision (B) [Institutionsleitung]

Die Institution MUSS eine verantwortliche Person für die IS-Revision benennen. Diese MUSS die IS-Revisionen planen, initiieren und die Ergebnisse nachverfolgen.

DER.3.2.A2 Erstellung eines IS-Revisionshandbuches (B)

Für die IS-Revision MUSS ein IS-Revisionshandbuch erstellt werden, das die angestrebten Ziele, einzuhaltende gesetzliche Vorgaben, Informationen über die Organisation, die Ressourcen und die Rahmenbedingungen enthält. Außerdem MUSS darin die Archivierung der Dokumentation beschrieben sein. Das Handbuch MUSS von der Leitungsebene verabschiedet werden.

DER.3.2.A3 Definition der Prüfungsgrundlage (B)

Die BSI-Standards 200-1 bis 200-3 sowie das IT-Grundschutz-Kompendium MÜSSEN die Prüfungsgrundlagen für die IS-Revision sein. Dabei SOLLTE die Standard-Absicherung des IT-Grundschutzes verwendet werden. Diese Prüfungsgrundlagen MÜSSEN allen Beteiligten bekannt sein.

DER.3.2.A4 Erstellung einer Planung für die IS-Revision (B)

Wenn die Institution nicht nach ISO 27001 auf Basis von IT-Grundschutz zertifiziert ist, MUSS sichergestellt werden, dass mindestens alle drei Jahre eine IS-Kurz- oder Querschnitts-Revision durchgeführt wird. Darüber hinaus SOLLTEN weitere Revisionen eingeplant werden, falls der Informationsverbund wesentlich verändert wird.

Es SOLLTE eine mehrjährige Grobplanung für die Revisionsvorhaben erstellt werden. Diese SOLLTE dann durch eine jährliche Detailplanung konkretisiert werden.

DER.3.2.A5 Auswahl eines geeigneten IS-Revisionsteams (B)

Es MUSS ein aus mindestens zwei Personen bestehendes IS-Revisionsteam zusammengestellt oder beauftragt werden. Dem IS-Revisionsteam MUSS ein uneingeschränktes Informations- und Einsichtnahmerecht für seine Tätigkeit eingeräumt werden. Bei eigenen IS-Revisionsteams MÜSSEN die einzelnen Mitglieder unparteilich sein. Die Mitglieder eines IS-Revisionsteams DÜRFEN NICHT an der Planung oder Umsetzung des ISMS beteiligt sein oder gewesen sein.

DER.3.2.A6 Vorbereitung einer IS-Revision (B) [IS-Revisionsteam]

Es MUSS ein IS-Revisionsteam mit einer IS-Revision beauftragt werden. Das IS-Revisionsteam MUSS festlegen, welche Referenzdokumente für eine IS-Revision benötigt werden. Die zu prüfende Institution MUSS das Sicherheitskonzept und alle weiteren erforderlichen Dokumente an das IS-Revisionsteam übergeben.

DER.3.2.A7 Durchführung einer IS-Revision (B) [IS-Revisionsteam]

Im Rahmen einer IS-Revision MÜSSEN eine Dokumenten- und eine Vor-Ort-Prüfung durch das IS-Revisionsteam durchgeführt werden. Sämtliche Ergebnisse dieser beiden Prüfungen MÜSSEN dokumentiert und in einem IS-Revisionsbericht zusammengefasst werden.

Bevor erstmalig eine IS-Querschnittsrevision durchgeführt wird, MUSS als IS-Revisionsverfahren eine IS-Kurzrevision ausgewählt werden. Die IS-Kurzrevision MUSS mit positivem Votum abgeschlossen werden, bevor eine IS-Querschnittsrevision durchgeführt wird.

DER.3.2.A8 Aufbewahrung von IS-Revisionsberichten (B)

Die Institution MUSS den IS-Revisionsbericht und die diesem zugrundeliegenden Referenzdokumente mindestens für zehn Jahre ab Zustellung des Berichts sicher aufbewahren, sofern keine anders lautenden Gesetze oder Verordnungen gelten. Die Institution MUSS sicherstellen, dass lediglich berechtigte Personen auf die IS-Revisionsberichte und die Referenzdokumente zugreifen können.

3.2. Standard-Anforderungen

Gemeinsam mit den Basis-Anforderungen entsprechen die folgenden Anforderungen dem Stand der Technik für diesen Baustein. Sie SOLLTEN grundsätzlich erfüllt werden.

DER.3.2.A9 Integration in den Informationssicherheitsprozess (S)

Die Institution SOLLTE sicherstellen, dass IS-Revisionen ein Teil des Sicherheitsprozesses sind. Außerdem SOLLTEN die Ergebnisse von IS-Revisionen in das ISMS zurückfließen und zu dessen Verbesserung beitragen.

Weiter SOLLTEN die Ergebnisse der IS-Revisionen sowie die Aktivitäten, um Mängel zu beseitigen und um die Qualität zu verbessern, in den regelmäßigen Bericht des oder der ISB an die Institutionsleitung aufgenommen werden.

DER.3.2.A10 Kommunikationsabsprache (S)

Es SOLLTE klar geregelt werden, wie Informationen zwischen dem IS-Revisionsteam und der zu prüfenden Institution auszutauschen sind. So SOLLTE sichergestellt werden, dass diese Informationen vertraulich und integer bleiben.

DER.3.2.A11 Durchführung eines Auftaktgesprächs für eine IS-Querschnittsrevision (S) [IS-Revisionsteam]

Für eine IS-Querschnittsrevision SOLLTE ein Auftaktgespräch zwischen dem IS-Revisionsteam und der zu prüfenden Institution durchgeführt werden. Darin SOLLTEN folgende Inhalte besprochen werden:

- Die Erläuterung und Darstellung des IS-Revisionsverfahrens,
- die Vorstellung der Institution (Arbeitsschwerpunkte und Überblick der eingesetzten IT) sowie
- die Übergabe der Referenzdokumente an das IS-Revisionsteam.

DER.3.2.A12 Erstellung eines Prüfplans (S) [IS-Revisionsteam]

Vor einer IS-Revision SOLLTE das IS-Revisionsteam einen Prüfplan erstellen. Ist es während der IS-Revision notwendig, die geplanten Abläufe zu erweitern oder anderweitig anzupassen, SOLLTE der Prüfplan entsprechend angepasst werden. Der Prüfplan SOLLTE zudem in den abschließenden IS-Revisionsbericht aufgenommen werden.

Bei der IS-Kurzrevision SOLLTE die verbindlich festgelegte Prüfthemenliste des BSI an die Stelle des Prüfplans treten.

DER.3.2.A13 Sichtung und Prüfung der Dokumente (S) [IS-Revisionsteam]

Bei der Dokumentenprüfung SOLLTE das IS-Revisionsteam die im Prüfplan festgelegten Anforderungen prüfen. Das IS-Revisionsteam SOLLTE überprüfen, ob alle relevanten Dokumente aktuell und vollständig sind. Bei der Prüfung auf Aktualität SOLLTE die Granularität der Dokumente berücksichtigt werden. Es SOLLTE darauf geachtet werden, dass alle wesentlichen Aspekte erfasst und geeignete Rollen zugewiesen wurden.

Weiter SOLLTE geprüft werden, ob die vorliegenden Dokumente und die darin getroffenen Entscheidungen nachvollziehbar sind. Die Ergebnisse der Dokumentenprüfung SOLLTEN dokumentiert werden und, soweit sinnvoll, in die Vor-Ort-Prüfung einfließen.

DER.3.2.A14 Auswahl der Zielobjekte und der zu prüfenden Anforderungen (S) [IS-Revisionsteam]

In einer IS-Querschnittsrevision oder IS-Partialrevision SOLLTE das IS-Revisionsteam anhand der Ergebnisse der Dokumentenprüfung die Baustein-Zielobjekte für die Vor-Ort-Prüfung auswählen. Der Baustein zum Informationssicherheitsmanagement (siehe ISMS.1 *Sicherheitsmanagement*) des IT-Grundschutz-Kompendiums einschließlich aller zugehörigen Anforderungen SOLLTE jedoch immer vollständig geprüft werden. Weitere dreißig Prozent der modellierten Baustein-Zielobjekte SOLLTEN risikoorientiert zur Prüfung ausgewählt werden. Die Auswahl SOLLTE nachvollziehbar dokumentiert werden. Von den so ausgewählten Baustein-Zielobjekten SOLLTEN dreißig Prozent der jeweiligen Anforderungen bei der IS-Revision geprüft werden.

Darüber hinaus SOLLTEN bei der Auswahl der zu prüfenden Baustein-Zielobjekte die bemängelten Anforderungen aus vorhergehenden IS-Revisionen berücksichtigt werden. Alle Anforderungen mit schwerwiegenden Sicherheitsmängeln aus vorhergehenden IS-Revisionen SOLLTEN mit geprüft werden.

DER.3.2.A15 Auswahl von geeigneten Prüfmethoden (S) [IS-Revisionsteam]

Das IS-Revisionsteam SOLLTE sicherstellen, dass geeignete Prüfmethoden eingesetzt werden, um die zu prüfenden Sachverhalte zu ermitteln. Alle Prüfungen SOLLTEN verhältnismäßig sein.

DER.3.2.A16 Erstellung eines Ablaufplans für die Vor-Ort-Prüfung (S) [IS-Revisionsteam]

Gemeinsam mit der zu prüfenden Institution SOLLTE das IS-Revisionsteam einen Ablaufplan für die Vor-Ort-Prüfung erarbeiten. Die Ergebnisse SOLLTEN zusammen mit dem IS-Prüfplan dokumentiert werden.

DER.3.2.A17 Durchführung der Vor-Ort-Prüfung (S) [IS-Revisionsteam]

Bei der Vor-Ort-Prüfung SOLLTE das IS-Revisionsteam untersuchen und feststellen, ob die ausgewählten Maßnahmen die Anforderungen des IT-Grundschutzes angemessen und praxistauglich erfüllen.

Die Prüfung SOLLTE mit einem Eröffnungsgespräch beginnen. Danach SOLLTEN alle für die Prüfung ausgewählten Anforderungen des Prüfplans bzw. alle Themenfelder der Prüfthemenliste überprüft werden. Dafür SOLLTEN die vorgesehenen Prüfmethoden angewandt werden. Werden bei einer ausgewählten Stichprobe Abweichungen zum dokumentierten Status festgestellt, SOLLTE die Stichprobe bedarfsorientiert erweitert werden, bis der Sachverhalt geklärt ist.

Während der Vor-Ort-Prüfung SOLLTEN das IS-Revisionsteam niemals aktiv in IT-Systeme eingreifen und auch keine Handlungsanweisungen zu Änderungen am Revisionsgegenstand erteilen.

Alle wesentlichen Sachverhalte und Angaben zu Quellen-, Auskunfts- und Vorlage-Ersuchen sowie durchgeführten Besprechungen SOLLTEN schriftlich festgehalten werden.

In einem Abschlussgespräch SOLLTE das IS-Revisionsteam der geprüften Institution wesentliche Feststellungen kurz darstellen. Dabei SOLLTE das IS-Revisionsteam die Feststellungen nicht konkret bewerten, sondern Hinweise auf etwaige Mängel und die weitere Verfahrensweise geben. Auch dieses Abschlussgespräch SOLLTE protokolliert werden.

DER.3.2.A18 Durchführung von Interviews (S) [IS-Revisionsteam]

Interviews durch das IS-Revisionsteam SOLLTEN strukturiert erfolgen. Fragen SOLLTEN knapp, präzise und leicht verständlich formuliert werden. Zudem SOLLTEN geeignete Fragetechniken eingesetzt werden.

DER.3.2.A19 Überprüfung der gewählten Risikobehandlungsoptionen (S) [IS-Revisionsteam]

Das IS-Revisionsteam SOLLTE prüfen, ob die verbleibenden Restrisiken für den Informationsverbund angemessen und tragbar sind und ob sie verbindlich durch die Institutionsleitung getragen werden. Das IS-Revisionsteam SOLLTE stichprobenartig verifizieren, ob bzw. inwieweit die gewählten Risikobehandlungsoptionen umgesetzt sind.

DER.3.2.A20 Nachbereitung der Vor-Ort-Prüfung (S) [IS-Revisionsteam]

Nach der Vor-Ort-Prüfung SOLLTEN die erhobenen Informationen weiter durch das IS-Revisionsteam konsolidiert und ausgewertet werden. Nachdem die eventuell nachgeforderten Dokumente, Dokumentationen und zusätzlichen Informationen ausgewertet wurden, SOLLTEN die geprüften Anforderungen endgültig bewertet werden.

DER.3.2.A21 Erstellung eines IS-Revisionsberichts (S) [IS-Revisionsteam]

Das IS-Revisionsteam SOLLTE die gewonnenen Ergebnisse in einen IS-Revisionsbericht überführen und dort nachvollziehbar dokumentieren. Eine Entwurfsversion des Berichts SOLLTE der geprüften Institution vorab übermittelt werden. Es SOLLTE verifiziert werden, ob die durch das IS-Revisionsteam festgestellten Sachverhalte richtig aufgenommen wurden.

Die geprüfte Institution SOLLTE sicherstellen, dass alle betroffenen Stellen in der Institution innerhalb einer angemessenen Frist die für sie wichtigen und notwendigen Passagen des IS-Revisionsberichts erhalten. Insbesondere SOLLTEN die Inhalte an die Institutionsleitung, an die Verantwortlichen für die IS-Revision sowie den oder die ISB kommuniziert werden.

IS-Revisionsberichte SOLLTEN aufgrund der enthaltenen schützenswerten Informationen mit einer geeigneten Vertraulichkeitseinstufung versehen werden.

Es SOLLTE überlegt werden, die Ergebnisse der IS-Revision der Institutionsleitung vom IS-Revisionsteam in Form einer Präsentation vorzustellen.

DER.3.2.A22 Nachbereitung einer IS-Revision (S)

Die im IS-Revisionsbericht festgestellten Abweichungen SOLLTEN in einer angemessenen Zeit durch die Institution korrigiert werden. Die durchzuführenden Korrekturmaßnahmen SOLLTEN mit Zuständigkeiten, Umsetzungstermin und dem jeweiligen Status dokumentiert sein. Die Umsetzung SOLLTE kontinuierlich nachverfolgt und der Umsetzungsstatus fortgeschrieben werden.

Grundsätzlich SOLLTE geprüft werden, ob ergänzende IS-Revisionen notwendig sind. Die Institution SOLLTE die Grob- und Detailplanung zur IS-Revision anpassen.

3.3. Anforderungen bei erhöhtem Schutzbedarf

Im Folgenden sind für diesen Baustein exemplarische Vorschläge für Anforderungen aufgeführt, die über dasjenige Schutzniveau hinausgehen, das dem Stand der Technik entspricht. Die Vorschläge SOLLTEN bei erhöhtem Schutzbedarf in Betracht gezogen werden. Die konkrete Festlegung erfolgt im Rahmen einer individuellen Risikoanalyse.

DER.3.2.A23 ENTFALLEN (H)

Diese Anforderung ist entfallen.

4. Weiterführende Informationen

4.1. Wissenswertes

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) beschreibt in seinem Leitfaden „Informationssicherheitsrevision: Ein Leitfaden für die IS-Revision auf Basis von IT-Grundschutz“, wie eine IS-Revision durchgeführt werden muss.

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) beschreibt in seinem Dokument „Verbindliche Prüfthemen für die IS-Kurzrevision“, welche Themen bei einer IS-Kurzrevision geprüft werden sollen.

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) stellt mit einem „Revisionshandbuch zur Informationssicherheit nach UP Bund“ ein Musterhandbuch für die IS-Revision bereit.

Das Bundesministerium des Inneren (BMI) beschreibt in der Verschlusssachenanweisung (VSA), welche Vorgaben beim Umgang mit Verschlusssachen zu beachten sind.

Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

DER.4 Notfallmanagement

1. Beschreibung

1.1. Einleitung

In Notfällen müssen Institutionen weiter auf Informationen zugreifen können, um einen Geschäftsprozess, ein IT-System oder eine Fachaufgabe wiederherstellen zu können. Um die Informationssicherheit auch in einem Notfall aufrechterhalten zu können, sollten deshalb entsprechende Prozesse geplant, etabliert und überprüft werden.

Nur wenn geplant und organisiert vorgegangen wird, ist eine optimale Notfallvorsorge und Notfallbewältigung möglich. Ein professioneller Prozess zum Notfallmanagement reduziert die Auswirkungen eines Notfalls und sichert somit den Betrieb und Fortbestand der Institution. Es sind geeignete Maßnahmen zu identifizieren und umzusetzen, durch die zeitkritischen Geschäftsprozesse und Fachaufgaben zum einen robuster und ausfallsicherer werden. Zum anderen sollten diese Maßnahmen ermöglichen, einen Notfall schnell und zielgerichtet zu bewältigen.

Die Aufrechterhaltung der Informationssicherheit im Notfall ist in ein übergreifendes Notfallmanagement, idealerweise in ein Notfallmanagementsystem, einzubinden. Das Notfallmanagement hat jedoch einen eigenen Prozessverantwortlichen, den Notfallbeauftragten oder die Notfallbeauftragte, der oder die sich mit dem oder der ISB abstimmt.

1.2. Zielsetzung

Ziel dieses Bausteins ist es, Anforderungen zu beschreiben, um die Informationssicherheit in Institutionen selbst in kritischen Situationen zu gewährleisten. Dazu sind die entsprechenden Maßnahmen in ein ganzheitliches Notfallmanagement einzubetten. Zudem sind alle Aspekte zu betrachten, die erforderlich sind, um die Informationssicherheit auch bei Schadensereignissen oder Notfällen aufrechterhalten zu können. Dies reicht von der Planung bis zur Überprüfung aller Prozesse.

1.3. Abgrenzung und Modellierung

Der Baustein DER.4 *Notfallmanagement* ist immer für den gesamten Informationsverbund einmal anzuwenden.

Tritt ein Schadensereignis ein, müssen die richtigen Informationen vollständig und korrekt zur Verfügung stehen. Im vorliegenden Baustein werden weder Kriterien noch Prozesse erläutert, anhand derer die Verantwortlichen entscheiden können, ob ein Notfall vorliegt oder nicht. Die Entscheidung darüber wird getroffen, während der Sicherheitsvorfall behandelt wird (siehe DER.2.1 *Behandlung von Sicherheitsvorfällen*).

Krisen werden im Rahmen eines eigenen Krisenmanagements betrachtet und in diesem Baustein nur als Schnittstelle behandelt, z. B. im Rahmen der weiteren Eskalation von Notfällen. Weiterführende Informationen zu den einzelnen Phasen des Notfallmanagements sowie der Abgrenzung des Notfallmanagements zum Krisenmanagement sind im BSI-Standard 100-4 „Notfallmanagement“ enthalten.

2. Gefährdungslage

Da IT-Grundschutz-Bausteine nicht auf individuelle Informationsverbünde eingehen können, werden zur Darstellung der Gefährdungslage typische Szenarien zugrunde gelegt. Die folgenden spezifischen Bedrohungen und Schwachstellen sind für den Baustein DER.4 *Notfallmanagement* von besonderer Bedeutung.

2.1. Personalausfall

Fällt Personal aus, kann das schnell bedeuten, dass eine Institution ihre Fachaufgaben und Geschäftsprozesse nicht mehr ausführen kann. Die Gründe für einen Personalausfall können vielfältig sein. Durch Keime in der Kantine oder einen Streik können beispielsweise viele Mitarbeitende gleichzeitig ausfallen. Auch der Tod eines Mitarbeitenden kann zu Ausfällen oder Beeinträchtigungen von wichtigen Geschäftsprozessen oder Fachaufgaben führen. Zudem könnten relevante Informationen zum Wiederanlauf des Geschäftsprozesses oder der IT-Systeme nicht mehr zugänglich sein. Oft verfügen einzelne Personen über spezifisches Fachwissen (Kopfmonopole), sodass ein Schaden auch dann eintreten kann, wenn der Personalausfall zahlenmäßig nur sehr gering ist.

2.2. Ausfall von IT-Systemen

Fallen Komponenten eines IT-Systems aus, z. B. durch defekte Hardware oder einen Stromausfall, kann der gesamte IT-Betrieb gestört werden. Dadurch ist die Verfügbarkeit der jeweiligen Informationen und damit auch des jeweiligen Geschäftsprozesses gefährdet. Zudem können wichtige Informationen, die für Wiederanlaufmaßnahmen benötigt werden, nicht zur Verfügung stehen.

2.3. Ausfall eines Weitverkehrsnetzes (WAN)

Die Ursachen für den Ausfall eines Weitverkehrsnetzes (Wide Area Network, WAN) können vielfältig sein. Daher ist es möglich, dass sich ein Netzausfall lediglich auf einzelne Benutzende, einen Anbietenden oder eine bestimmte Region auswirkt. Häufig stören solche Ausfälle nur kurz und betreffen dann nur die Geschäftsprozesse und Fachaufgaben, die eine entsprechend hohe Verfügbarkeit des WAN benötigen. Es gibt aber auch immer wieder längere Ausfälle, die massive Probleme in der Kommunikation und Erreichbarkeit nach sich ziehen können.

2.4. Ausfall eines Gebäudes

Gebäude können unvorhergesehen unbenutzbar werden, z. B. weil sie durch Feuer, Sturm, Hochwasser, Erdbeben oder eine Explosion teilweise oder vollständig zerstört wurden. Ein Gebäude kann aber auch ausfallen, weil die Polizei oder die Feuerwehr das Umfeld sperrt und das Gebäude nicht mehr betreten werden kann oder verlassen werden muss, etwa weil Strom, Wasser, Abwasser, Heizung oder Klimatisierung über einen gewissen Zeitraum nicht mehr funktionieren.

2.5. Ausfall einer Lieferung oder Dienstleistung

Sind Institutionen von Dienstleistungen abhängig, kann dies schnell zu Unterbrechungen der eigenen betrieblichen Kontinuität führen, wenn die dienstleistende oder liefernde Institution teilweise oder vollständig ausfällt. Wird beispielsweise zur Produktion die Lieferung eines bestimmten Werkstoffs benötigt und diese Lieferung fällt aus, so ist möglicherweise die gesamte Produktion gefährdet. Aber auch der Ausfall eines extern bereitgestellten Dienstes, wie z. B. einer Cloud oder auch E-Mail, kann den eigenen Betrieb sehr stark einschränken, bzw. sogar komplett unterbrechen. Dies gefährdet insbesondere kritische Geschäftsprozesse und Fachaufgaben.

3. Anforderungen

Im Folgenden sind die spezifischen Anforderungen des Bausteins DER.4 *Notfallmanagement* aufgeführt. Der oder die Informationssicherheitsbeauftragte (ISB) ist dafür zuständig, dass alle Anforderungen gemäß dem festgelegten Sicherheitskonzept erfüllt und überprüft werden. Bei strategischen Entscheidungen ist der oder die ISB stets einzubeziehen.

Im IT-Grundschutz-Kompendium sind darüber hinaus weitere Rollen definiert. Sie sollten besetzt werden, insofern dies sinnvoll und angemessen ist.

Zuständigkeiten	Rollen
Grundsätzlich zuständig	Notfallbeauftragte
Weitere Zuständigkeiten	Informationssicherheitsbeauftragte (ISB), Vorgesetzte, Institutionsleitung, Personalabteilung

Genau eine Rolle sollte *Grundsätzlich zuständig* sein. Darüber hinaus kann es noch *Weitere Zuständigkeiten* geben. Falls eine dieser weiteren Rollen für die Erfüllung einer Anforderung vorrangig zuständig ist, dann wird diese Rolle hinter der Überschrift der Anforderung in eckigen Klammern aufgeführt. Die Verwendung des Singulars oder Plurals sagt nichts darüber aus, wie viele Personen diese Rollen ausfüllen sollen.

3.1. Basis-Anforderungen

Die folgenden Anforderungen MÜSSEN für diesen Baustein vorrangig erfüllt werden.

3.2. Standard-Anforderungen

Gemeinsam mit den Basis-Anforderungen entsprechen die folgenden Anforderungen dem Stand der Technik für diesen Baustein. Sie SOLLTEN grundsätzlich erfüllt werden.

DER.4.A1 Erstellung eines Notfallhandbuchs (S)

Es SOLLTE ein Notfallhandbuch erstellt werden, in dem die wichtigsten Informationen zu

- Rollen,
- Sofortmaßnahmen,
- Alarmierung und Eskalation sowie
- Kommunikations-, grundsätzlichen Geschäftsfortführungs-, Wiederanlauf- und Wiederherstellungsplänen

enthalten sind. Zuständigkeiten und Befugnisse SOLLTEN zugewiesen, kommuniziert und im Notfallhandbuch festgehalten werden. Es SOLLTE sichergestellt sein, dass im Notfall entsprechend geschultes Personal zur Verfügung steht. Es SOLLTE regelmäßig durch Tests und Übungen überprüft werden, ob die im Notfallhandbuch beschriebenen Maßnahmen auch wie vorgesehen funktionieren.

Es SOLLTE regelmäßig geprüft werden, ob das Notfallhandbuch noch aktuell ist. Gegebenenfalls SOLLTE es aktualisiert werden. Es SOLLTE auch im Notfall zugänglich sein. Das Notfallhandbuch SOLLTE um Verhaltensregeln für spezielle Fälle ergänzt werden, z. B. Brand. Die Regeln SOLLTEN allen Mitarbeitenden bekanntgegeben werden.

DER.4.A2 Integration von Notfallmanagement und Informationssicherheitsmanagement (S) [Informationssicherheitsbeauftragte (ISB)]

Die Prozesse im Sicherheitsmanagement SOLLTEN mit dem Notfallmanagement abgestimmt werden (siehe DER.2.1 *Behandlung von Sicherheitsvorfällen*).

3.3. Anforderungen bei erhöhtem Schutzbedarf

Im Folgenden sind für diesen Baustein exemplarische Vorschläge für Anforderungen aufgeführt, die über dasjenige Schutzniveau hinausgehen, das dem Stand der Technik entspricht. Die Vorschläge SOLLTEN bei erhöhtem Schutzbedarf in Betracht gezogen werden. Die konkrete Festlegung erfolgt im Rahmen einer individuellen Risikoanalyse.

DER.4.A3 Festlegung des Geltungsbereichs und der Notfallmanagementstrategie (H) [Institutionsleitung]

Der Geltungsbereich für das Notfallmanagementsystem SOLLTE eindeutig festgelegt werden. Die Institutionsleitung SOLLTE eine Notfallmanagementstrategie festlegen, welche die angestrebten Ziele und das Risikoakzeptanzniveau darlegen.

DER.4.A4 Leitlinie zum Notfallmanagement und Übernahme der Gesamtverantwortung durch die Institutionsleitung (H) [Institutionsleitung]

Die Institutionsleitung SOLLTE eine Leitlinie zum Notfallmanagement verabschieden. Diese SOLLTE die wesentlichen Eckpunkte des Notfallmanagements enthalten. Die Leitlinie zum Notfallmanagement SOLLTE regelmäßig überprüft und gegebenenfalls überarbeitet werden. Sie SOLLTE allen Mitarbeitenden bekanntgegeben werden.

DER.4.A5 Aufbau einer geeigneten Organisationsstruktur für das Notfallmanagement (H) [Institutionsleitung]

Die Rollen für das Notfallmanagement SOLLTEN für die Gegebenheiten der Institution angemessen festgelegt werden. Dies SOLLTE mit den Aufgaben, Pflichten und Kompetenzen der Rollen schriftlich dokumentiert werden. Es

SOLLTEN für alle Rollen im Notfallmanagement qualifizierte Mitarbeitende benannt werden. Die Organisationsstruktur im Notfallmanagement SOLLTE regelmäßig darauf überprüft werden, ob sie praxistauglich, effektiv und effizient ist.

DER.4.A6 Bereitstellung angemessener Ressourcen für das Notfallmanagement (H) [Institutionsleitung]

Die finanziellen, technischen und personellen Ressourcen für die angestrebten Ziele des Notfallmanagements SOLLTEN angemessen sein. Der oder die Notfallbeauftragte bzw. das Notfallmanagement-Team SOLLTE über genügend Zeit für die Aufgaben im Notfallmanagement verfügen.

DER.4.A7 Erstellung eines Notfallkonzepts (H) [Institutionsleitung]

Alle kritischen Geschäftsprozesse und Ressourcen SOLLTEN identifiziert werden, beispielsweise mit einer Business-Impact-Analyse (BIA). Es SOLLTEN die wichtigsten relevanten Risiken für die kritischen Geschäftsprozesse und Fachaufgaben sowie deren Ressourcen identifiziert werden. Für jedes identifizierte Risiko SOLLTE entschieden werden, welche Risikostrategien zur Risikobehandlung eingesetzt werden sollen. Es SOLLTEN Kontinuitätsstrategien entwickelt werden, die einen Wiederanlauf und eine Wiederherstellung der kritischen Geschäftsprozesse in der geforderten Zeit ermöglichen. Es SOLLTE ein Notfallkonzept erstellt werden. Es SOLLTEN solche Notfallpläne und Maßnahmen entwickelt und implementiert werden, die eine effektive Notfallbewältigung und eine schnelle Wiederaufnahme der kritischen Geschäftsprozesse ermöglichen. Im Notfallkonzept SOLLTE die Informationssicherheit berücksichtigt und entsprechende Sicherheitskonzepte für die Notfalllösungen entwickelt werden.

DER.4.A8 Integration der Mitarbeitenden in den Notfallmanagement-Prozess (H) [Vorgesetzte, Personalabteilung]

Alle Mitarbeitenden SOLLTEN regelmäßig für das Thema Notfallmanagement sensibilisiert werden. Zum Notfallmanagement SOLLTE es ein Schulungs- und Sensibilisierungskonzept geben. Die Mitarbeitenden im Notfallmanagement-Team SOLLTEN regelmäßig geschult werden, um die benötigten Kompetenzen aufzubauen.

DER.4.A9 Integration von Notfallmanagement in organisationsweite Abläufe und Prozesse (H) [Institutionsleitung]

Es SOLLTE sichergestellt werden, dass Aspekte des Notfallmanagements in allen Geschäftsprozessen und Fachaufgaben der Institution berücksichtigt werden. Die Prozesse, Vorgaben und Verantwortlichkeiten im Notfallmanagement SOLLTEN mit dem Risikomanagement und Krisenmanagement abgestimmt werden.

DER.4.A10 Tests und Notfallübungen (H) [Institutionsleitung]

Alle wesentlichen Sofortmaßnahmen und Notfallpläne SOLLTEN in angemessener Weise regelmäßig und anlassbezogen getestet und geübt werden. Der zeitliche Rahmen und die fachliche Abdeckung aller Übungen SOLLTEN übergreifend in einem Übungsplan dokumentiert werden. Im Notfallmanagement SOLLTEN ausreichend Ressourcen für die Planung, Konzeption, Durchführung und Auswertung der Tests und Übungen bereitgestellt werden.

DER.4.A11 ENTFALLEN (H)

Diese Anforderung ist entfallen.

DER.4.A12 Dokumentation im Notfallmanagement-Prozess (H)

Der Ablauf des Notfallmanagement-Prozesses, die Arbeitsergebnisse der einzelnen Phasen und wichtige Entscheidungen SOLLTEN dokumentiert werden. Ein festgelegtes Verfahren SOLLTE sicherstellen, dass diese Dokumente regelmäßig aktualisiert werden. Darüber hinaus SOLLTE der Zugriff auf die Dokumentation auf autorisierte Personen beschränkt werden.

DER.4.A13 Überprüfung und Steuerung des Notfallmanagement-Systems (H) [Institutionsleitung]

Die Institutionsleitung SOLLTE sich regelmäßig anhand von Managementberichten über den Stand des Notfallmanagements informieren. Sie SOLLTE so das Notfallmanagement-System regelmäßig überprüfen, bewerten und gegebenenfalls korrigieren.

DER.4.A14 Regelmäßige Überprüfung und Verbesserung der Notfallmaßnahmen (H) [Institutionsleitung]

Alle Notfallmaßnahmen SOLLTEN regelmäßig oder bei größeren Änderungen daraufhin überprüft werden, ob sie noch eingehalten und korrekt umgesetzt werden. Es SOLLTE geprüft werden, ob sie sich noch dazu eignen, die definierten Ziele zu erreichen.

Dabei SOLLTE untersucht werden, ob technische Maßnahmen korrekt implementiert und konfiguriert wurden und ob organisatorische Maßnahmen effektiv und effizient umgesetzt sind. Bei Abweichungen SOLLTEN die Ursachen für die Mängel ermittelt und Verbesserungsmaßnahmen veranlasst werden. Diese Ergebnisübersicht SOLLTE von der Institutionsleitung freigegeben werden. Es SOLLTE zudem ein Prozess etabliert werden, der steuert und überwacht, ob und wie die Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt werden. Verzögerungen SOLLTEN frühzeitig an die Institutionsleitung gemeldet werden.

Es SOLLTE von der Institutionsleitung festgelegt sein, wie die Überprüfungen koordiniert werden. Die Überprüfungen SOLLTEN so geplant werden, dass kein relevanter Teil ausgelassen wird. Insbesondere SOLLTEN die im Bereich der Revision, der IT, des Sicherheitsmanagements, des Informationssicherheitsmanagements und des Notfallmanagements durchgeführten Überprüfungen miteinander koordiniert werden. Dazu SOLLTE geregelt werden, welche Maßnahmen wann und von wem überprüft werden.

DER.4.A15 Bewertung der Leistungsfähigkeit des Notfallmanagementsystems (H) [Institutionsleitung]

Es SOLLTE regelmäßig bewertet werden, wie leistungsfähig und effektiv das Notfallmanagement-System ist. Als Grundlage SOLLTEN Mess- und Bewertungskriterien wie z. B. Leistungskennzahlen definiert werden. Diese Messgrößen SOLLTEN regelmäßig ermittelt und mit geeigneten vorangegangenen Werten, mindestens aber mit den Vorjahreswerten, verglichen werden. Weichen die Werte negativ ab, SOLLTEN die Ursachen ermittelt und Verbesserungsmaßnahmen definiert werden. Die Ergebnisse der Bewertung SOLLTEN an die Leitung berichtet werden.

Die Leitung SOLLTE entscheiden, mit welchen Maßnahmen das Notfallmanagement weiterentwickelt werden soll. Alle Entscheidungen der Institutionsleitung SOLLTEN dokumentiert und die bisherigen Aufzeichnungen aktualisiert werden.

DER.4.A16 Notfallvorsorge- und Notfallreaktionsplanung für ausgelagerte Komponenten (H) [Institutionsleitung]

Bei der Notfallvorsorge- und Notfallreaktionsplanung für ausgelagerte Komponenten SOLLTE regelmäßig das Notfallmanagement der liefernden oder dienstleistenden Institution in den unterzeichneten Verträgen geprüft werden. Auch SOLLTEN die Abläufe in Notfalltests und -übungen mit der liefernden oder bereitstellenden Institution abgestimmt und, wenn angemessen, gemeinsam durchgeführt werden.

Die Ergebnisse und Auswertungen SOLLTEN regelmäßig zwischen der Institutionsleitung und den liefernden Institutionen oder Dienstleistenden ausgetauscht werden. In den Auswertungen SOLLTEN auch eventuelle Verbesserungsmaßnahmen enthalten sein.

4. Weiterführende Informationen

4.1. Wissenswertes

Die International Organization for Standardization (ISO) gibt in der Norm ISO/IEC 27001:2013 „Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements“ im Anhang A17 „Information security aspects of business continuity management“ Vorgaben für die Sicherstellung der Informationssicherheit im Notfall.

Die International Organization for Standardization (ISO) gibt in der Norm ISO/IEC 22301:2012 „Societal security – Business continuity management systems – Requirements“ ein Rahmenwerk für ein Business Contiunity Management (BCM), in das die Anforderungen aus der oben genannten Norm ISO/IEC 27001:2013 beispielsweise integriert werden können.

Der BSI-Standard 100-4 „Notfallmanagement“ beschreibt, wie ein BCM etabliert, aufrechterhalten und kontinuierlich verbessert werden kann.

Das vom BSI veröffentlichte Umsetzungsrahmenwerk zum Notfallmanagement nach BSI-Standard 100-4 (UMRA) beinhaltet weitere Hilfsmittel, um die Etablierung eines BCMSs zu erleichtern.

Zusätzlich bietet der Webkurs „Notfallmanagement“ nach dem BSI-Standard 100-4 eine Einführung in das Thema.

Das Information Security Forum (ISF) macht in seinem Standard „The Standard of Good Practice for Information Security“ in der Kategorie BC – Business Continuity – Vorgaben zur Business Continuity. Es fordert dort unter anderem auch, dass die Kontinuitätsstrategie mit der Informationssicherheitsstrategie abgestimmt sein soll.

Das National Institute of Standards and Technology (NIST) stellt in seiner Special Publication 800-34, Rev. 1, „Contingency Planning Guide for Federal Information Systems“, einen Leitfaden zur Erstellung einer Kontinuitätsplanung von (bundesstaatlichen) Informationssystemen zur Verfügung, der auch die Informationssicherheit berücksichtigt. Zusätzlich liefert dieses Dokument auch Informationen über Zusammenhänge zwischen einer solchen Kontinuitätsplanung von Informationssystemen und anderen Arten von sicherheits- und notfallmanagementbezogenen Kontinuitätsplänen, z. B. einem Business Continuity Plan.

APP: Anwendungen

Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

APP.1.1 Office-Produkte

1. Beschreibung

1.1. Einleitung

Die Gruppe der Office-Produkte umfasst in erster Linie Anwendungen, die dazu dienen, Dokumente zu erstellen, zu bearbeiten oder zu betrachten. Dazu zählen unter anderem die freie Anwendung LibreOffice und die proprietäre Anwendung Microsoft Office, die in vielen Institutionen genutzt werden. Office-Produkte gehören für die meisten Institutionen zur notwendigen IT-Grundausstattung. Sie umfassen unter anderem Programme zur Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Erstellung von Präsentationen sowie Zeichenprogramme und einfache Datenbanksysteme.

1.2. Zielsetzung

Ziel des vorliegenden Bausteins ist der Schutz der Informationen, die durch Office-Produkte verarbeitet und genutzt werden. Dazu werden spezielle Anforderungen an die Funktionsweise der Komponenten von Office-Produkten gestellt. Der Baustein zeigt Anforderungen auf, die zur Absicherung von Office-Produkten vor spezifischen Gefährdungen erfüllt werden sollten.

1.3. Abgrenzung und Modellierung

Der Baustein APP.1.1 *Office-Produkte* ist auf jedes Office-Produkt anzuwenden, das lokal installiert ist und mit dem Dokumente betrachtet, bearbeitet oder erstellt werden, außer E-Mail-Anwendungen.

Dieser Baustein betrachtet den Einsatz von Office-Produkten aus Sicht des IT-Betriebs und gibt Hinweise für Benutzende, wie Office-Produkte eingesetzt werden sollten. Ergänzend zu den Anforderungen dieses Bausteins müssen die Anforderungen des übergeordneten Bausteins APP.6 *Allgemeine Software* umgesetzt werden. E-Mail-Anwendungen werden in diesem Baustein nicht berücksichtigt, die entsprechenden Anforderungen sind im Baustein APP.5.3 *Allgemeiner E-Mail-Client und -Server* zu finden. Bei der Verwendung von integrierten Datenbanksystemen wie Base in LibreOffice oder Access in Microsoft Office muss der Baustein APP.4.3 *Relationale Datenbanken* berücksichtigt werden. Ebenfalls im vorliegenden Baustein ausgenommen sind reine Cloud-Office-Anwendungen wie Google Workspace mit den Anwendungen Docs oder Sheets. Anforderungen an Cloud-Anwendungen sind in dem Baustein OPS.2.2 *Cloud-Nutzung* festgelegt.

2. Gefährdungslage

Da IT-Grundschutz-Bausteine nicht auf individuelle Informationsverbünde eingehen können, werden zur Darstellung der Gefährdungslage typische Szenarien zugrunde gelegt. Die folgenden spezifischen Bedrohungen und Schwachstellen sind für den Baustein APP.1.1 *Office-Produkte* von besonderer Bedeutung.

2.1. Fehlende Anpassung der Office-Produkte an den Bedarf der Institution

Werden Office-Produkte beschafft oder angepasst, ohne die Anforderungen an diese Software zu beachten, kann der Betrieb erheblich gestört werden. Es kann beispielsweise sein, dass vorhandene Vorlagen und Dokumente nicht kompatibel sind oder mit Anwendungen von Geschäftspartnern und -partnerinnen nicht interoperabel ist. Sollten Office-Produkte nicht an den Bedarf der Institution angepasst werden, kann dies zu Performance-Verlusten, Störungen oder Fehlern innerhalb der Geschäftsprozesse führen.

2.2. Schädliche Inhalte in Office-Dokumenten

Office-Dokumente können in der Regel verschiedene sogenannte „Aktive Inhalte" oder Makros enthalten, die mitunter für komplexe Automatisierungen genutzt werden. Aktive Inhalte können aber auch Schadcode enthalten, der ausgeführt wird, wenn das Dokument geöffnet wird. Solche Schadfunktionen in Office-Dokumenten können die betroffenen Dokumente selbst, aber auch andere Daten und Programme manipulieren. Darüber hinaus kann sich der Schadcode weiter ausbreiten. Alle betroffenen Geschäftsprozesse der Institution können in ihren Funktionen gestört oder blockiert werden. Im schlimmsten Fall bleibt die Manipulation unerkannt und führt zu Sicherheitslücken und zur Verarbeitung von verfälschten Informationen.

2.3. Integritätsverlust von Office-Dokumenten

Die Integrität von Office-Dokumenten kann verfälscht werden, wenn unbeabsichtigt oder vorsätzlich die Inhalte geändert werden. Durch einen unbedachten Umgang mit Office-Produkten oder durch Unkenntnis der Benutzenden im Umgang mit Office-Dokumenten können Dokumente unerkannt geändert werden. Dies ist dann besonders problematisch, wenn es sich um produktiv eingesetzte Dokumente handelt. Wird mit Dokumenten weitergearbeitet, die unerkannt verfälscht wurden, werden möglicherweise falsche Entscheidungen getroffen oder es kann ein Image-Schaden für die Institution entstehen.

3. Anforderungen

Im Folgenden sind die spezifischen Anforderungen des Bausteins APP.1.1 *Office-Produkte* aufgeführt. Der oder die Informationssicherheitsbeauftragte (ISB) ist bei strategischen Entscheidungen stets einzubeziehen. Außerdem ist der oder die ISB dafür zuständig, dass alle Anforderungen gemäß dem festgelegten Sicherheitskonzept erfüllt und überprüft werden.

Im IT-Grundschutz-Kompendium sind darüber hinaus weitere Rollen definiert. Sie sollten besetzt werden, insofern dies sinnvoll und angemessen ist.

Zuständigkeiten	Rollen
Grundsätzlich zuständig	IT-Betrieb
Weitere Zuständigkeiten	Benutzende

Genau eine Rolle sollte *Grundsätzlich zuständig* sein. Darüber hinaus kann es noch *Weitere Zuständigkeiten* geben. Falls eine dieser weiteren Rollen für die Erfüllung einer Anforderung vorrangig zuständig ist, dann wird diese Rolle hinter der Überschrift der Anforderung in eckigen Klammern aufgeführt. Die Verwendung des Singulars oder Plurals sagt nichts darüber aus, wie viele Personen diese Rollen ausfüllen sollen.

3.1. Basis-Anforderungen

Die folgenden Anforderungen MÜSSEN für diesen Baustein vorrangig erfüllt werden.

APP.1.1.A1 ENTFALLEN (B)

Diese Anforderung ist entfallen.

APP.1.1.A2 Einschränken von Aktiven Inhalten (B)

Die Funktion, dass eingebettete Aktive Inhalte automatisch ausgeführt werden, MUSS deaktiviert werden. Falls es dennoch notwendig ist, Aktive Inhalte auszuführen, MUSS darauf geachtet werden, dass Aktive Inhalte nur ausgeführt werden, wenn sie aus vertrauenswürdigen Quellen stammen. Alle Benutzenden MÜSSEN hinsichtlich der Funktionen, die Aktive Inhalte einschränken, eingewiesen werden.

APP.1.1.A3 Sicheres Öffnen von Dokumenten aus externen Quellen (B) [Benutzende]

Alle aus externen Quellen bezogenen Dokumente MÜSSEN auf Schadsoftware überprüft werden, bevor sie geöffnet werden. Alle als problematisch eingestuften und alle innerhalb der Institution nicht benötigten Dateiformate MÜSSEN verboten werden. Falls möglich, SOLLTEN sie blockiert werden. Durch technische Maßnahmen SOLLTE erzwungen werden, dass Dokumente aus externen Quellen geprüft werden.

APP.1.1.A4 ENTFALLEN (B)

Diese Anforderung ist entfallen.

APP.1.1.A17 Sensibilisierung zu spezifischen Office-Eigenschaften (B)

Alle Benutzenden MÜSSEN geeignet bezüglich der Gefährdungen durch Aktive Inhalte in Office-Dateien sensibilisiert werden. Die Benutzenden MÜSSEN zum Umgang mit Dokumenten aus externen Quellen geeignet sensibilisiert werden.

Die Benutzenden SOLLTEN über die Möglichkeiten und Grenzen von Sicherheitsfunktionen der eingesetzten Software und der genutzten Speicherformate informiert werden. Den Benutzenden SOLLTE vermittelt werden, mit welchen Funktionen sie Dokumente vor nachträglicher Veränderung und Bearbeitung schützen können.

Benutzende SOLLTEN im Umgang mit den Verschlüsselungsfunktionen in Office-Produkten sensibilisiert werden.

3.2. Standard-Anforderungen

Gemeinsam mit den Basis-Anforderungen entsprechen die folgenden Anforderungen dem Stand der Technik für diesen Baustein. Sie SOLLTEN grundsätzlich erfüllt werden.

APP.1.1.A5 ENTFALLEN (S)

Diese Anforderung ist entfallen.

APP.1.1.A6 Testen neuer Versionen von Office-Produkten (S)

Neue Versionen von Office-Produkten SOLLTEN vor dem produktiven Einsatz auf Kompatibilität mit etablierten Arbeitsmitteln wie Makros, Dokumentenvorlagen oder Formularen der Institution geprüft werden (Siehe hierzu OPS.1.1.6 *Software-Tests und -Freigaben).* Es SOLLTE sichergestellt sein, dass wichtige Arbeitsmittel auch mit der neuen Software-Version einwandfrei funktionieren. Bei entdeckten Inkompatibilitäten SOLLTEN geeignete Lösungen für die betroffenen Arbeitsmittel gefunden werden.

APP.1.1.A7 ENTFALLEN (S)

Diese Anforderung ist entfallen.

APP.1.1.A8 ENTFALLEN (S)

Diese Anforderung ist entfallen.

APP.1.1.A9 ENTFALLEN (S)

Diese Anforderung ist entfallen.

APP.1.1.A10 Regelung der Software-Entwicklung durch Endbenutzende (S)

Für die Software-Entwicklung auf Basis von Office-Anwendungen, z. B. mit Makros, SOLLTEN verbindliche Regelungen getroffen werden (siehe auch APP.1.1.A2 *Einschränken von Aktiven Inhalten)*. Zunächst SOLLTE in jeder Institution die Grundsatzentscheidung getroffen werden, ob solche Eigenentwicklungen überhaupt erwünscht sind. Die Entscheidung SOLLTE in den betroffenen Sicherheitsrichtlinien dokumentiert werden. Werden Eigenentwicklungen erlaubt, SOLLTE ein Verfahren für den Umgang mit entsprechenden Funktionen der Office-Produkte für die Endbenutzenden erstellt werden. Zuständigkeiten SOLLTEN klar definiert werden. Alle notwendigen Informationen über die erstellten Anwendungen SOLLTEN angemessen dokumentiert werden. Aktuelle Versionen der Regelungen SOLLTEN allen betroffenen Benutzenden zeitnah zugänglich gemacht und von diesen beachtet werden.

APP.1.1.A11 Geregelter Einsatz von Erweiterungen für Office-Produkte (S)

Alle Erweiterungen von Office-Produkten, wie Add-ons und Extensions, SOLLTEN vor dem produktiven Einsatz genauso getestet werden wie neue Versionen. Hierbei SOLLTE ausschließlich auf isolierten Testsystemen getestet werden. Die Tests SOLLTEN prüfen, ob Erweiterungen negative Auswirkungen auf die Office-Produkte und die laufenden IT-Systeme haben. Die Tests der eingesetzten Erweiterungen SOLLTEN einem definierten Testplan folgen. Dieser Testplan SOLLTE so gestaltet sein, dass Dritte das Vorgehen nachvollziehen können.

APP.1.1.A12 Verzicht auf Cloud-Speicherung (S) [Benutzende]

Die in einigen Office-Produkten integrierten Funktionen für Cloud-Speicher SOLLTEN grundsätzlich deaktiviert werden. Alle Cloud-Laufwerke SOLLTEN deaktiviert werden. Alle Dokumente SOLLTEN durch die Benutzenden auf zentral verwalteten Fileservern der Institution gespeichert werden. Um Dokumente für Dritte freizugeben, SOLLTEN spezialisierte Anwendungen eingesetzt werden. Diese Anwendungen SOLLTEN mindestens über eine verschlüsselte Datenablage und -versendung sowie ein geeignetes System zur Konten- und Rechteverwaltung verfügen.

APP.1.1.A13 Verwendung von Viewer-Funktionen (S) [Benutzende]

Daten aus potenziell unsicheren Quellen SOLLTEN automatisch in einem geschützten Modus geöffnet werden. Diese Funktion SOLLTE NICHT durch die Benutzenden deaktivierbar sein. Eine Liste vertrauenswürdiger Quellen SOLLTE definiert werden, von denen Inhalte unmittelbar geöffnet und bearbeitet werden können.

In dem geschützten Modus SOLLTEN Daten NICHT unmittelbar bearbeitet werden können. Aktive Inhalte, wie Makros und Skripte, SOLLTEN im geschützten Modus NICHT automatisch ausgeführt werden. Nur eine allgemeine Navigation SOLLTE ermöglicht werden. Wenn die Dokumente lediglich betrachtet werden sollen, SOLLTEN entsprechende Viewer-Anwendungen verwendet werden, wenn diese verfügbar sind.

APP.1.1.A14 Schutz gegen nachträgliche Veränderungen von Dokumenten (S) [Benutzende]

Je nach geplantem Verwendungszweck von Dokumenten SOLLTEN Dokumente geeignet gegen nachträgliche Veränderung geschützt werden.

3.3. Anforderungen bei erhöhtem Schutzbedarf

Im Folgenden sind für diesen Baustein exemplarische Vorschläge für Anforderungen aufgeführt, die über dasjenige Schutzniveau hinausgehen, das dem Stand der Technik entspricht. Die Vorschläge SOLLTEN bei erhöhtem Schutzbedarf in Betracht gezogen werden. Die konkrete Festlegung erfolgt im Rahmen einer individuellen Risikoanalyse.

APP.1.1.A15 Einsatz von Verschlüsselung und Digitalen Signaturen (H)

Daten mit erhöhtem Schutzbedarf SOLLTEN nur verschlüsselt gespeichert bzw. übertragen werden. Bevor ein in ein Office-Produkt integriertes Verschlüsselungsverfahren genutzt wird, SOLLTE geprüft werden, ob es einen ausreichenden Schutz bietet. Zusätzlich SOLLTE ein Verfahren eingesetzt werden, mit dem Makros und Dokumente digital signiert werden können.

APP.1.1.A16 Integritätsprüfung von Dokumenten (H)

Wenn Daten mit erhöhtem Schutzbedarf gespeichert oder übertragen werden, SOLLTEN geeignete Verfahren zur Integritätsprüfung eingesetzt werden. Falls Daten vor Manipulation geschützt werden sollen, SOLLTEN darüber hinaus kryptografische Verfahren eingesetzt werden.

4. Weiterführende Informationen

4.1. Wissenswertes

Das BSI hat in den „BSI-Veröffentlichungen zur Cyber-Sicherheit“ folgende Dokumente zur sicheren Konfiguration von Office Produkten veröffentlicht:

- BSI-CS 135: Sichere Konfiguration von Microsoft Office 2013/2016/2019
- BSI-CS 136: Sichere Konfiguration von Microsoft Excel 2013/2016/2019
- BSI-CS 137: Sichere Konfiguration von Microsoft PowerPoint 2013/2016/2019
- BSI-CS 138: Sichere Konfiguration von Microsoft Word 2013/2016/2019
- BSI-CS 139: Sichere Konfiguration von Microsoft Outlook 2013/2016/2019
- BSI-CS 140: Sichere Konfiguration von Microsoft Access 2013/2016/2019
- BSI-CS 141: Sichere Konfiguration von Microsoft Visio 2013/2016/2019

- BSI-CS 146: Sichere Konfiguration von Libre Office – Empfehlungen für Unternehmen mit einer verwalteten Umgebung
- BSI-CS 147: Sichere Konfiguration von Libre Office – Empfehlungen für Privatanwender und Privatanwenderinnen, kleine Unternehmen

Die International Organization for Standardization (ISO) gibt in der Norm ISO/IEC 27001:2013 im Annex A, A.9.4 System and application access control & A.12.5 Control of operational Software Vorgaben, die auf den Betrieb von Office-Produkten zutreffen.

Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

APP.1.2 Webbrowser

1. Beschreibung

1.1. Einleitung

Webbrowser sind Anwendungsprogramme, die (Hypertext-) Dokumente, Bilder, Video-, Audio- und andere Datenformate aus dem Internet abrufen, verarbeiten, darstellen, ausgeben und auf lokalen IT-Systemen speichern können. Ebenso können Webbrowser auch Daten ins Internet übertragen.

Stationäre und mobile Clients sind heute ohne Webbrowser nicht vorstellbar, weil sehr viele private und geschäftliche Anwendungen entsprechende Inhalte nutzen. Gleichzeitig werden diese Inhalte im Internet immer vielfältiger. Die meisten Webseiten nutzen eingebettete Videos, animierte Elemente und andere aktive Inhalte. Moderne Webbrowser decken zudem eine große Bandbreite an Zusatzfunktionen ab, indem sie Plug-ins und externe Bibliotheken einbinden. Hinzu kommen Erweiterungen für bestimmte Funktionen, Datenformate und Inhalte. Die Komplexität moderner Webbrowser bietet ein hohes Potenzial für gravierende konzeptionelle Fehler und programmtechnische Schwachstellen. Sie erhöht nicht nur die möglichen Gefahren für Angriffe aus dem Internet, sondern birgt zusätzliche Risiken durch Programmier- und Bedienungsfehler.

Die Risiken für die Vertraulichkeit und Integrität von Daten sind erheblich. Ebenso ist die Verfügbarkeit des gesamten IT-Systems durch solche Schwachstellen bedroht. Internetinhalte müssen demzufolge aus Sicht des Webbrowsers grundsätzlich als nicht vertrauenswürdig angesehen werden.

1.2. Zielsetzung

Ziel dieses Bausteins ist es, Sicherheitsanforderungen für Webbrowser, die auf Clients, also auf stationären und mobilen IT-Systemen sowie auch auf Tablets und Smartphones, eingesetzt werden, zu beschreiben.

1.3. Abgrenzung und Modellierung

Der Baustein APP.1.2 *Webbrowser* ist auf jeden Webbrowser einmal anzuwenden.

Er enthält grundsätzliche Sicherheitsanforderungen, die bei der Installation und dem Betrieb von Webbrowsern für den Zugriff auf Daten aus dem Internet zu beachten und zu erfüllen sind.

Webbrowser sind eine der am häufigsten genutzten Anwendungen. Sie greifen auf ungeprüfte, potentiell schädliche Daten im Internet zu und stellen damit ein Einfallstor für Angriffe dar, oft mit dem Ziel, sich weiter auf das Betriebssystem auszubreiten. Um die Betriebssysteme abzusichern, sollten daher die Anforderungen der Bausteine der Schichten SYS.2 *Desktop-Systeme* und SYS.3.2 *Tablet und Smartphone* erfüllt werden.

Mit Browsern genutzte Webanwendungen sowie zuständige Server werden in den Bausteinen APP.3.1 *Webanwendungen und Webservices* und APP.3.2 *Webserver* behandelt.

Allgemeine Anforderungen an den sicheren Einsatz von Software sind in diesem Baustein nicht enthalten. Sie sind im Baustein APP.6 *Allgemeine Software* zu finden, der zusätzlich zu diesem Baustein anzuwenden ist.

2. Gefährdungslage

Da IT-Grundschutz-Bausteine nicht auf individuelle Informationsverbünde eingehen können, werden zur Darstellung der Gefährdungslage typische Szenarien zugrunde gelegt. Die folgenden spezifischen Bedrohungen und Schwachstellen sind für den Baustein APP.1.2 *Webbrowser* von besonderer Bedeutung.

2.1. Ausführung von Schadcode durch Webbrowser

Webbrowser laden regelmäßig Daten aus nicht vertrauenswürdigen Quellen. Solche Daten können ausführbaren Schadcode enthalten, der Schwachstellen ausnutzen kann und das IT-System der Benutzenden ohne deren Kenntnis infiziert.

Dabei kann es sich um Code handeln, der durch den Webbrowser direkt ausgeführt werden kann, wie etwa JavaScript oder WebAssembly. Ebenso kann es auch ausführbarer Code eines Plug-ins oder einer Erweiterung im Kontext des Browsers sein, wie etwa Java oder Bestandteile von PDF-Dokumenten. Schließlich kann es sich auch um Code handeln, der vom Webbrowser auf den Client geladen und dort außerhalb des Browser-Prozesses ausgeführt wird. Werden die grundlegenden Schutzmechanismen moderner Webbrowser nicht ausreichend angewendet, werden die Vertraulichkeit, Integrität oder Verfügbarkeit von Informationen oder Diensten des Clients oder möglicherweise sogar der mit ihm verbundenen Netze bedroht.

2.2. Exploit Kits

Schwachstellenlisten und sogenannte Exploit Kits erleichtern die Entwicklung individueller Schadsoftware erheblich. Cyberangriffe können automatisiert werden, um Drive-by-Downloads oder andere Verbreitungswege leicht und ohne Expertenwissen zu nutzen. Angreifende können ihnen bekannte Schwachstellen der Webbrowser, der verbundenen Ressourcen oder Erweiterungen ausnutzen, um Folgeangriffe vorzubereiten oder Code mit Schadfunktion auf den Clients zu laden und zu installieren. Oft wird durch den so auf den Clients geladenen Schadcode weitere Schadsoftware nachgeladen, die dann auf den Clients mit den Rechten der Benutzenden ausgeführt wird.

2.3. Mitlesen der Internetkommunikation

Die grundlegende Sicherheit der Kommunikation im Internet hängt wesentlich vom eingesetzten Authentisierungsverfahren und von der Verschlüsselung der Daten auf dem Transportweg ab.

Fehlerhafte Implementierungen der entsprechenden Verfahren sind möglich und verhindern eine wirkungsvolle Authentisierung und Verschlüsselung. Viele Webdienste bieten außerdem immer noch veraltete Verschlüsselungsverfahren an. Somit kann bei einem Angriff die Authentisierung von Servern unterlaufen werden oder die Kommunikation bzw. die Daten werden nicht wirkungsvoll verschlüsselt. Hierdurch können Informationen auf dem Übertragungsweg mitgelesen oder verändert werden. In der Vergangenheit wurden außerdem Zertifizierungsstellen kompromittiert. Angreifende könnten so an Zertifikate für fremde Websites gelangen.

2.4. Integritätsverlust in Webbrowsern

Werden Webbrowser, Plug-ins oder Erweiterungen aus nicht vertrauenswürdigen Quellen bezogen, können unabsichtlich und unbemerkt Schadfunktionen ausgeführt werden. Angreifende können beispielsweise Browserkomponenten wie Toolbars fälschen, um die Benutzenden auf manipulierte Kopien von Webseiten zu locken, mit deren Hilfe Phishing-Angriffe durchgeführt werden. Bösartige Erweiterungen können Inhalte der betrachteten Webseiten manipulieren oder Daten ausspionieren und an die Angreifenden senden.

2.5. Verlust der Privatsphäre

Werden Webbrowser unsicher konfiguriert, können vertrauenswürdige Daten zufällig oder böswillig unbefugten Dritten zugänglich gemacht werden. Auch Passwörter können ungewollt weitergegeben werden. Werden Cookies, Passwörter, Historien, Eingabedaten und Suchanfragen gespeichert oder unnötige Erweiterungen aktiviert, können Daten von Dritten oder von Schadprogrammen leichter missbräuchlich ausgelesen werden.

3. Anforderungen

Im Folgenden sind die spezifischen Anforderungen des Bausteins APP.1.2 *Webbrowser* aufgeführt. Der oder die Informationssicherheitsbeauftragte (ISB) ist dafür zuständig, dass alle Anforderungen gemäß dem festgelegten Sicherheitskonzept erfüllt und überprüft werden. Bei strategischen Entscheidungen ist der oder die ISB stets einzubeziehen.

Im IT-Grundschutz-Kompendium sind darüber hinaus weitere Rollen definiert. Sie sollten besetzt werden, insofern dies sinnvoll und angemessen ist.